CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO
CARRERA DE GEOGRAFÍA
ESCUELA DE PREGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Programa Curso

Semestre Primavera 2017

Carrera Arquitectura

Nombre del Curso	Código
CONSTRUCCION 2	AO 504

Área	Estructura y Construcción	Carácter	Obligatorio
Profesor	WALTER BREHME	Régimen	Semestral
Ayudante(s)	REBECA HURTADO	Créditos	7,5 créditos
Monitor(es)		Nivel	5° semestre
Requisitos	CONSTRUCCION 2		

* Completar el formato en tamaño de fuente 12 ptos., tipografía arial

Descripción general y enfoque (se sugiere un máximo de 22 líneas)

Cultivar en el estudiante la conceptualización en el desarrollo de **diseño y materialización del proyecto arquitectónico,** vinculados en elementos y variables tecnológicas con evolución histórica hasta el desarrollo actual.

Esta visión contemporánea define y determina las características de las estructuras, los modelos estructurales y espacios del habitar. Debe comprender los modelos estructurales que permiten el funcionamiento de los edificios, al servicio del hombre Estos deben relacionarse estrechamente y dar respuesta eficiente a los espacios y funciones requeridas.

La concepción, en la línea vigente de la BAUHAUS, debe ofrecer libertad para permitir cambios de destino y función de la obra en el tiempo. Esto toma cada vez más vigencia en la moderna Arquitectura

Hacer énfasis en la concepción de planta libre en el modelo estructural, diferenciando funciones mediante estructuras divisorias livianas auto soportantes, que permitan eventuales reorganizaciones en la vida útil de las edificaciones y adecuaciones en función de los nuevos requerimientos y funciones

Requisitos del estudiante

El estudiante debe manifestar interés por investigar como actitud permanente. Estar motivado por el ejercicio profesional de la Arquitectura, ser entusiasta, cuestionando conocimientos establecidos y proponiendo nuevas soluciones en base a creatividad e **innovación**. Debe tener capacidad de trabajar en equipo, en forma colaborativa en actitud tolerante Buscar establecer relaciones interpersonales con capacidad de liderazgo en relación con futuros Profesionales y Profesionales colaboradores, en el ámbito de la Construcción ; Ingenieros Civiles, Constructores y especialistas como instaladores de agua, alcantarillado, electricidad, gas, ascensores, aire acondicionado demás tecnologías integradas al sistema complejo de la obra.

Resultados de aprendizaje en términos de competencias genéricas y especificas

GENÉRICAS

Al término del curso, el alumno tendrá la capacidad de entender el edificio como un todo, como un sistema integrado que incorpora a la concepción espacial y al desarrollo del proyecto, múltiples variables y diferentes equipamientos que requieren especialización, que deben completarse y coordinarse en su relación con el entorno

ESPECÍFICAS

Al finalizar esta asignatura, cada alumno será competente en seleccionar los materiales y sistemas adecuados para la resolución de las estructuras en sus proyectos, así como la de sus cerramientos y envolventes

Comprenderá la concentración de variables que convergen sobre los cerramientos de edificios y manejará conceptos y criterios que le permitan tomar decisiones respecto de soluciones más adecuadas y consistentes con los proyectos que aborde. Comprenderá el impacto de estas decisiones en la habitabilidad del edificio en relación a su entorno

E alumno dispondrá de criterios y herramientas para seleccionar la materialidad de sus proyectos a partir del conocimiento de atributos, ventajas y limitaciones del uso de acero y hormigón.

Tendrá nociones y conceptos básicos de instalaciones sanitarias, eléctricas y de servicio y de su relación con el edificio

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE FABRICACION Y MONTAJE HERRAMIENTAS BIM

INTEGRACION DE MODERNOS SISTEMAS DE PREFABRICACION EN **HORMIGÓN ARMADO**

ES EL CASO DE **PRODUCCIÓN MEDIANTE EMPLEO DE ROBOTS**, EMPLEANDO **HERRAMIENTAS BIM** PERMITEN INCREMENTOS NOTABLES DE LA PRODUCTIVIDAD, REDUCCIÓN DE COSTOS Y MEJORAMIENTO DE LA

CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD, CON GRAN LIBERTAD Y FLEXIBILIDAD PARA EL DISEÑO

CAPACIDAD PARA PRODUCIR HASTA 5 VIVIENDAS DE 140 m2 AL DÍA

PARA EDIFICIOS DE HASTA 4 PISOS

PRODUCCIÓN DE ESTRUCTURAS EN ACERO

Se les entregará herramientas para el diseño y producción industrializada con **CONTROL NUMÉRICO** , incrementando productividad y reduciendo costos

Contenido y fechas a definir por la Dirección Académica

Concebir proyectos con estructuras eficientes, empleando tecnologías y materiales contemporáneos. Manejo y especificaciones adecuadas de materiales fundamentales como hormigón armado y acero, PEX, usw.

Deberán conocer la normativa nacional e internacional de referencia a estos materiales y otros complementarios.

Adquirir herramientas de acceso a información participando en eventos tecnológicos

Que permitan capacitación permanente, vinculándose a organizaciones nacionales como: Colegios Profesionales de Arquitectos, Ingenieros y Constructores, así como AOA Asociación de Oficinas de Arquitectos, Cámara Chilena de la Construcción, Instituto de la Construcción

Estrategias de enseñanza-aprendizaje (metodología)

Exposiciones con medios audiovisuales en clase con herramientas digitales

Motivar a los estudiantes a construir conocimiento en forma interactiva y participativa con el equipo docente y los compañeros de curso. Usar medios tecnológicos de comunicación compartiendo experiencias en RED

Vinculando conocimientos tecnológicos adquiridos con la concepción del proyecto arquitectónico en desarrollo en Taller Proyectual

Sistema de evaluación

Controles colaborativos clase a clase sobre avance en materias de forma acumulativa e incremental, agregando progresivamente nuevos conocimientos adquiridos

Evaluaciones breves, participativas, haciendo uso de apuntes de materias impartidas por el equipo docente en clases, apoyadas por bibliografía, investigación personal, en equipo y grupal dinámica, empleando herramientas digitales, llevando a discusión temas consultados

Trabajos de investigación individual

Se ofrece un listado de temas, a los que cada estudiante puede agregar otros de su interés personal, vinculado a nuevas tecnologías y materiales, así como herramientas de Diseño

Esto incluye disertación y debate con todos los integrantes del curso

PONDERACIONES

HORMIGON 20% ACERO 20 % INSTALACIONES SANITARIAS ALCANTARILLADO, AGUA POTABLE 20 % INSTALACIONES ELECTRICAS Y GAS 20% BITACORA E INFORME VISITAS Y SEGUIMIENTO DE OBRA 20%

Salidas a terreno a definir e informar a la Dirección Académica

Fecha	Docentes	Destino y lugar	Área de estudio
2° Sem 2017	Profesor **Walter Brehme** Ayudante **Rebeca Hurtado**		**VISITAS A INDUSTRIAS Y EDIFICIOS EN CONSTRUCCIÓN**

Región	Km. a recorrer	Hora salida y llegada	Obra Gruesa, Instalaciones , Terminaciones

Documentación Bibliográfica
Básica de la especialidad

BIBLIOGRAFIA MODULO HORMIGON ARMADO

NORMA CHILENA NCh170 2016 HORMIGON Requisitos Generales

COMPENDIO CDT CChC HORMIGONES,MORTEROS CEMENTOS y ARIDOS PARA LA CONSTRUCCION

COMPENDIO DE TECNOLOGIA DEL HORMIGON Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile

CDT COMPENDIO HORMIGONES MORTEROS CEMENTOS y ARIDOS PARA LA CONSTRUCCION.pdf

CONSTRUCCION EN HORMIGON ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONTROL DE CALIDAD Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile

MANUAL DE DETALLAMIENTO PARA ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO

Instituto Del Cemento y del Hormigón de Chile

CDT CChC COMPENDIO PISOS Y PAVIMENTOS

MANUAL DE ENSAYOS ARIDOS Y HORMIGON Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile

COMPENDIO CDT CChC Prefabricados para la Construcción

EDIFICIOS CHILENOS DE HORMIGON ARMADO CChC Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile

MANUAL ILUSTRADO DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DEL CONCRETO. ANALISIS DE PROBLEMAS. ESTRATEGIAS y TECNICAS DE REPARACION PETER H.EMMONS Instituto Mexicano del Cemento

CDT CChC COMPENDIO REPARACION Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS

EL SISMO DE MARZO DE 1985 CHILE FCFM UNIVERSIDAD DE CHILE

LECCIONES DEL SISMO DEL 3 DE MARZO DE 1985 Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile

BIBLIOGRAFIA MODULO ACERO

COMPENDIO CDT CChC ACEROS Y METALES

ARQUITECTURA Y ACERO BORGHESI H y Pfenniger ICHA 2002

ESTRUCTURA DE ACERO CONCEPTOS TECNICA LENGUAJE Luis Andrade De Mattos Díaz

EDIFICIO ACERO 5 PISOS UNA SOLUCION EFICIENTE Pfenniger ICHA

INTRODUCCION AL SISTEMA STEEL FRAMING CONSTRUYENDO CON PERFILES DE ACERO GALVANIZADO LIVIANO Jáuregui Esteban Instituto Argentino De Siderurgia

CDT CChC COMPENDIO TECNICO ANCLAJES FIJACIONES Y SOLDADURAS

Bibliografía Complementaria

ITEMIZADO ESPECIFICACIONES TECNICAS

PRESENTACIONES DE EMPRESAS SEGÚN ESPECIALIDAD Y MATERIALES

MANUAL DE APLICACIÓN:REGLAMENTACION TERMICA O.G.U.C. ART 4.1.10 MINVU 2006

EL VIDRIO ARQUITECTURA Y TECNICA Vásquez Claudio Ediciones Arq. Chile 2006

MANUAL DEL CRISTAL ACHIVAL Asociación Chilena del Vidrio y Aluminio

RECOMENDACIONES TECNICAS PARA EL DISEÑO, FABRICACIÓN INSTALACIÓN Y MANTENCIÓN DE MUROS CORTINA CDT CChC Cámara Chilena de la Construcción

CRISTAL MATERIALES PARA EL DISEÑO Lefteri Chris

ARQUITECTURA DE CRISTAL Richards Brent

CDT CChC COMPENDIO ANDAMIOS Y MOLDAJES

ACONDICIONAMIENTO R. Dalencon

COMPENDIO CDT CChC Andamios y Moldajes

COMPENDIO CDT CChC Maquinarias y Equipos

CDT CChC MANUAL INSPECCION TECNICA DE OBRAS

BIBLIOGRAFIA INSTALACIONES ELECTRICAS Y GAS

CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO
CARRERA DE GEOGRAFÍA
ESCUELA DE PREGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

COMPENDIO CDT CChC Instalaciones Eléctricas e Iluminación

BIBLIOGRAFIA INSTALACIONES SANITARIAS

COMPENDIO CDT CChC ARTEFACTOS GRIFERIAS

NOTA: ESPECIALIDADES SERAN IMPARTIDAS POR LOS DOCENTES QUE SE INDICA, QUIENES PRESENTARAN SU PROGRAMA

PROFESOR ARQ. UCH LUIS GONZALEZ
ELECTRICIDAD, GAS e ILUMINACION, INSTALACIONES ESPECIALES: AIRE ACONDICIONADO, ASCENSORES, ESCALERAS MECANICAS

MÓDULO INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ENERGÍA Y TRANSPORTE VERTICAL

PROFESOR ARQ. UCH LUIS GONZALEZ
ELECTRICIDAD, GAS e ILUMINACION, INSTALACIONES ESPECIALES: AIRE ACONDICIONADO, ASCENSORES, ESCALERAS MECANICAS

- GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
- CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD
- REVISIÓN NCH 4 – SIMBOLOGÍA
- DISEÑO Y CÁLCULO DE RED DOMICILIARIA DE ELECTRICIDAD
- INSTALACIONES DE GAS – TIPOS DE GAS
- TRANSPORTE VERTICAL

CALEFACCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO
CARRERA DE GEOGRAFÍA
ESCUELA DE PREGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESOR PROYECTISTA E INSTALADOR SANITARIO USACH RICARDO PONCE

INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO y AGUA POTABLE

MODULO INSTALACIONES SANITARIAS Y BASURA

- CONCEPTOS BÁSICOS
- ASPECTOS NORMATIVOS
- CÁLCULO DE REDES DE AGUA
- DISEÑO DE REDES DE ALCANTARILLADO
- SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE BASURAS